

## ხელნური ინტელექტ განათლებაში

ინფორმაციას ინტერნეტიდან-(**facebook, instagram, google**) შესთავაზებს მოსწავლეებს ინდივიდუალურად მორგებულ რეკომენდაციებს, ხოლო მისი მთავარი ფუნქცია არის პერსონალური კალენდრის შექმნა , რათა მოსწავლემ მარტივად გააკონტროლოს და თვალყური ადევნოს იმ აქტივობებს, რომლებშიც მონაწილეობის მიღება სურს.

პირველი ნაბიჯი: ჩვენ მოვავროვებთ სანდო ვებსაიტების სიას, როგორცაა არასამთავრობო ორგანიზაციების გვერდები, სკოლებისა და უნივერსიტეტების განცხადებები, ახალგაზრდული ცენტრები და ა.შ . ეს წყაროები შეინახება „წყაროების რეესტრში“, რომელიც მოთავსებულია **MongoDB** ცხრილში ან სტრუქტურირებულ ელექტრონულ ცხრილში საწყის ეტაპზე.

წყაროების მოგროვების შემდეგ, მომდევნო ნაწილია ვებ-სკრეპინგი. ეს არის პროცესი, სადაც ჩვენი სისტემა ამოწმებს ვებსაიტებს და აგროვებს მონაცემებს ღონისძიებების შესახებ. ჩვენ გამოვიყენებთ **Python**-ზე დაფუძნებულ სკრეპინგის ინსტრუმენტებს, როგორცაა **Selenium** ან **Playwright**. ყველა ჩამოტვირთული გვერდი დროებით შეინახება **AWS S3**-ში, რათა მოგვიანებით შესაძლებელი იყოს მათი ანალიზი.

შემდგომ, **AI** იწყებს ღონისძიებების კლასიფიკაციას. ეს ნაწილი იყენებს ბუნებრივი ენის დამუშავების (**NLP**) ინსტრუმენტებს, როგორც რულოფილი განათლების მისაღებად, აკადემიური მიღწევებისა და სასწავლო პროგრამის ათვისების გარდა, აუცილებელია სკოლისგარე აქტივობებში მონაწილეობა. პრესტიჟული უნივერსიტეტები, როგორცაა **ჰარვარდი, კოლუმბია და ოქსფორდი**, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებენ ამ გამოცდილებას. ასეთ დაწესებულებებში, სკოლისგარე ჩართულობისა და მოხალისეობრივი საათების დოკუმენტაციის გარეშე, სტუდენტები ვერ რჩებიან კონკურენტუნარიანები მიღების პროცესში.

საქართველოს უმეტეს კერძო სკოლაში სტუდენტებს აქვთ წვდომა სკოლის კოორდინატორებთან, რომლებიც აცნობენ მათ მიმდინარე პროექტებისა და ღონისძიებების შესახებ. თუმცა, მრავალ საჯარო სკოლას არ გააჩნია ასეთი რესურსები, შესაბამისად, სტუდენტები იძულებულნი არიან დამოუკიდებლად მოიძიონ ინფორმაცია, რომელიც შესაძლოა ყოველთვის არ მომდინარეობდეს სანდო წყაროებიდან. ამიტომ, ჩვენი გუნდი ერთგულია ამ საგანმანათლებლო გზის გასუფთავებისადმი მათთვის.

ჩვენი გუნდი, მიზნად ისახავს **AI** მოდელის შექმნას იმისათვის, რომ დაეხმაროს საქართველოს სტუდენტებსა და სკოლის მოსწავლეებს გარე აქტივობები სწრაფად, იოლად აღმოაჩინონ. ეს იქნება პროექტები, მოხალისეობრივი აქტივობები, კონკურსები, სემინარები, ბანაკები თუ საგანმანათლებლო ღონისძიებები. ჩვენი მოდელი ავტომატურად შეაგროვებს და დაალაგებსცაა **spaCy** ან **HuggingFace** ტრანსფორმერული მოდელები, რათა იდენტიფიცირდეს მნიშვნელოვანი ინფორმაცია, როგორცაა ღონისძიების სათაური, თარიღი, ადგილი, ასაკობრივი დიაპაზონი, ფასი და ალწერა.

ინფორმაციის სრული დამუშავების შემდეგ, ისინი შეინახება ჩვენს ცენტრალურ მონაცემთა ბაზაში. მონაცემთა ბაზის დანერგვით, რეკომენდაციების სისტემა გახდება პლატფორმის ბირთვი. როდესაც სტუდენტი შეიტანს თავის პრეფერენციებს, სისტემა გაფილტრავს ღონისძიებებს სტუდენტის მითითებული ინფორმაციის და რეიტინგის მიხედვით.

პლატფორმის მთავარი ფუნქციაა კალენდრის ინტეგრაცია. როდესაც სტუდენტები ირჩევენ ღონისძიებებს, რომლებშიც სურთ მონაწილეობა, სისტემა საშუალებას აძლევს მათ გაუკეთონ ექსპორტი ამ აქტივობებისა პირდაპირ თავიანთ პირად კალენდარში. ეს შესაძლებელია **Google Calendar API** ინტეგრაციით. კალენდრის ჩანაწერები მოიცავს ღონისძიების თარიღებს, დროს, ალწერებს, ადგილმდებარეობებს და შეხსენებებს.

ჩვენ გვჯერა, რომ ყოველი სტუდენტი იმსახურებს შესაძლებლობას განვითარდეს საკუთარი ინტერესების სფეროში. ჩვენი მოდელი ზუსტად ამას უწყობს ხელს - მაგალითად, თუ სტუდენტი დაინტერესებულია ბიოლოგიით, მოდელი შესთავაზებს მხოლოდ ბიოლოგიასთან დაკავშირებულ ღონისძიებებს.

პროექტს თუ ობიექტურად შევაფასებთ, ჩვენთვის განხორციელებადია მოდელის პირველი ნაწილი, რომელიც არის ბაზის შექმნა ამისთვის შესაძლებელია მივმართოთ, ღონისძიებების ორგანიზატორებს ან წარმომადგენლებს, რომელთაც ასევე შეუძლიათ წარმოადგინონ თავიანთი აქტივობები და თავი მოუყარონ მათ მარტივი ონლაინ ფორმით, როგორცაა **Google Forms**. ეს უზრუნველყოფს იმას, რომ სისტემას იქნება სტაბილური და გადამოწმებული სია იმ ადგილების შესახებ, საიდანაც უნდა მოხდეს ინფორმაციის მიღება.

ჩვენი გუნდის რამდენიმე წევრი პროექტ **"Technovation Girls"**-ის წინა წლის სეზონის მონაწილე იყო და თუ წელსაც შესაძლებლობა იქნება ამ პროექტში ჩართვის, მაშინ ვეცდებით კოლაბორაცია ვიქონიოთ **"Technovation Girls"**-ის ჯგუფთან, სადაც ჩვენს მოდელს დავხვეწავთ აპლიკაციის დონეზე, რათა შემდეგ საერთაშორისო ასპარეზზე გავიტანოთ სხვა კუთხით.

მოდელს აუცილებლად დასჭირდება რეკლამა, რათა გავავრცელოთ ინფორმაცია მის არსებობაზე. მოდელის გაწვრთნისა და დახვეწის შემდგომ, შევქმნით **YouTube** და **TikTok** გვერდს, რათა გამოვაქვეყნოთ ვიდეოები, სადაც ჩვენს მომხმარებელს დავეხმარებით მოდელის გამოყენებაში, უკუკავშირს მივიღებთ ხარვეზებზე და ახალ აუდიტორიას მოვიპოვოთ.

-ყველა უფლება დაცულია-

ჯგუფის წევრები-(group members):

ლაშა-გიორგი კიკვაძე(-lasha-giorgi kikvadze) -lashagio17@gmail.com

ალექსანდრა ბააზოვი(Alexandra Baazovi) - a.baazovi@gmail.com

ნინო ბალახაძე-(nino balaxadze)-balaxadzenino633@gmail.com

მარიამ ტვილიდიანი(Mariam tvilidani) - tvildianimariami903@gmail.com

დავით გულუა(Davit Gulua) - datagulua82@gmail.com

ცისა მელიქიძე -(cisa melikidze) cisamelika09@gmail.com

კობა მელიქიძე(Koba Melikidze) - kobamelikidze147@gmaili.com

გამოყენებულ წყაროები (used sources)

- <https://www.wikipedia.org/>
- <https://www.britannica.com>
- <https://www.kamatera.com/>
- <https://claude.ai/new>

## Ai in education

To obtain a comprehensive education, beyond academic achievement and curriculum mastery, participation in extracurricular activities is essential. Prestigious universities such as **Harvard, Columbia**, and **Oxford** place significant emphasis on these experiences. At such institutions, without documented extracurricular involvement and volunteering hours, students are unable to remain competitive in the admissions process.

In most private schools in Georgia, students have access to school coordinators who inform them about ongoing projects and events. However, many public schools lack such resources, consequently requiring students to independently search for information, which may not always come from reliable sources. Therefore, our team is committed to clearing this educational pathway for them.

Our team aims to develop an **AI** model that enables Georgian students and to efficiently discover extracurricular opportunities. These include projects, volunteer activities, competitions, seminars, camps, and educational events. Our model will automatically organize information from online sources (**Facebook, Instagram, Google**), provide students with personalized recommendations, and its primary function will be creating a personal calendar enabling students to efficiently track their chosen activities.

First step: We will compile a database of reliable websites, including non-governmental organization pages, youth centers, and similar resources. These sources will be maintained in a "**source registry**," stored in a **MongoDB** table or structured spreadsheet during the initial phase.

Following source collection, the next phase involves web scraping. This process enables our system to monitor websites and extract event data. We will use **Python**-based scraping tools such as **Selenium** or **Playwright**. All retrieved pages will be temporarily stored in **AWS S3** for analysis.

Later, the **AI** performs event classification. This component employs Natural Language Processing (**NLP**) tools such as **spaCy** or **HuggingFace transformer models** to identify key information, including event title, date, location, age range, cost, and description.

The next step involves data refinement, and then, after comprehensive data processing, information will be stored in our central database. Through database implementation, the recommendation system will serve as the platform's core. When students input their preferences, the system filters events using optimized database queries and generates ranked results.

The platform's primary feature is calendar integration. When students select events for participation, the system enables them to export these activities directly to their personal calendar through **Google Calendar API integration**. Calendar entries include event dates, times, descriptions, locations, and reminders.

We believe every student deserves the opportunity to develop in their area of interest. Our model facilitates precisely this - for instance, if a student is interested in biology, the model will offer exclusively biology-related events.

Objectively assessing this project, the initial component - database creation- is feasible for our team. To accomplish this, we can engage event organizers or representatives who can submit their activities through a simple online form, such as **Google Forms**, and gather them in one place. This ensures the system maintains a stable and verified database of information sources.

Several members of our team previously participated in the "**Technovation Girls**" program, and should the opportunity arise to participate again this year, we intend to collaborate with the "**Technovation Girls**" group to refine our model to an application level, therefore, presenting it on international platforms.

The model will require strategic promotion to raise awareness of its availability. Following model training and refinement, we will establish **YouTube** and **TikTok** channels to publish instructional videos, receive user feedback on issues, and expand our audience.

-All rights reserved-

ჯგუფის წევრები-(group members):

ლაშა-გიორგი კიკვაძე(-lasha-giorgi kikvadze) -lashagio17@gmail.com

ალექსანდრა ბააზოვი(Alexandra Baazovi) - a.baazovi@gmail.com

ნინო ბალახაძე-(nino balaxadze)-balaxadzenino633@gmail.com

მარიამ ტვილიდიანი(Mariam tvilidani) - tvildianimariami903@gmail.com

დავით გულუა(Davit Gulua) - datagulua82@gmail.com

ცისა მელიქიძე -(cisa melikidze) cisamelika09@gmail.com

კობა მელიქიძე(Koba Melikidze) - kobamelikidze147@gmali.com

გამოყენებულ წყაროები (used sources)

- <https://www.wikipedia.org/>
- <https://www.britannica.com>
- <https://www.kamatera.com/>
- <https://claude.ai/new>